



**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INSTRUMENTACIÓN DEL PROCESO DE TRATAMIENTO DE AGUAS EN LA RED DE ABASTECIMIENTO**

**Documento 4          Datos para la elaboración del Pliego de Condiciones Administrativas**

**ANEJO II          MEDICIONES Y PRESUPUESTO**

## 1. MEDICIONES Y PRESUPUESTO DE LICITACIÓN

| Cap.                             | Cód. | Descripción                                                                                                                | Unid. | Cant. | Unit.       | Parcial     | Subtotal            |
|----------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------------|-------------|---------------------|
| 1                                |      | MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL                                                                                           |       |       |             |             | 108.000,00 €        |
|                                  | 1.1  | Revisión mensual clorómetro                                                                                                | Ud.   | 848   | 90,00 €     | 76.320,00 € |                     |
|                                  | 1.2  | Revisión mensual turbidímetro                                                                                              | Ud.   | 256   | 90,00 €     | 23.040,00 € |                     |
|                                  | 1.3  | Revisión mensual conductivímetro y pH-metro                                                                                | Ud.   | 96    | 90,00 €     | 8.640,00 €  |                     |
| 2                                |      | MANTENIMIENTO PREVENTIVO TRIMESTRAL                                                                                        |       |       |             |             | 63.060,00 €         |
|                                  | 2.1  | Revisión trimestral clorómetro                                                                                             | Ud.   | 212   | 120,00 €    | 25.440,00 € |                     |
|                                  | 2.2  | Revisión trimestral turbidímetro                                                                                           | Ud.   | 324   | 95,00 €     | 30.780,00 € |                     |
|                                  | 2.3  | Revisión trimestral conductivímetro y pH-metro                                                                             | Ud.   | 72    | 95,00 €     | 6.840,00 €  |                     |
| 3                                |      | MANTENIMIENTO PREVENTIVO SEMESTRAL                                                                                         |       |       |             |             | 33.640,00 €         |
|                                  | 3.1  | Revisión semestral clorómetro                                                                                              | Ud.   | 106   | 280,00 €    | 29.680,00 € |                     |
|                                  | 3.2  | Revisión semestral pH-metro                                                                                                | Ud.   | 12    | 330,00 €    | 3.960,00 €  |                     |
| 4                                |      | MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL                                                                                             |       |       |             |             | 111.940,00 €        |
|                                  | 4.1  | Revisión anual clorómetro                                                                                                  | Ud.   | 106   | 370,00 €    | 39.220,00 € |                     |
|                                  | 4.2  | Revisión anual turbidímetro                                                                                                | Ud.   | 108   | 600,00 €    | 64.800,00 € |                     |
|                                  | 4.3  | Revisión anual conductivímetro y pH-metro                                                                                  | Ud.   | 24    | 330,00 €    | 7.920,00 €  |                     |
| 5                                |      | MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y OTROS TRABAJOS                                                                                  | Ud.   |       |             |             | 16.450,00 €         |
|                                  | 5.1  | Hora de oficial en realización de mantenimiento correctivo de averías mayores u otros trabajos (incluidos desplazamientos) | h     | 250   | 47,00 €     | 11.750,00 € |                     |
|                                  | 5.2  | Hora de oficial electromecánico para la instalación de nuevos equipos                                                      | h     | 100   | 47,00 €     | 4.700,00 €  |                     |
| 6                                |      | REPOSICIÓN TÉCNICA                                                                                                         |       |       |             |             | 59.866,50 €         |
|                                  | 6.1  | Reposición técnica (según detalle en precario adjunto)                                                                     | Ud.   | 1     | 59.866,50 € | 59.866,50 € |                     |
| <b>TIPO MÁXIMO DE LICITACIÓN</b> |      |                                                                                                                            |       |       |             |             | <b>392.956,50 €</b> |

### 1.1 DETALLE REPOSICIÓN TÉCNICA

| Cod | Marca      | Material a reponer                                                         | Código                  | Cant. | Unit. | Parcial  | Material a reponer |
|-----|------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------|-------|----------|--------------------|
| 1   | ProMinent  | Sonda cloro ProMinent CGE 3-mA- 2 ppm                                      | 1047959                 | Ud.   | 4     | 1.600,00 | 6.400,00           |
| 2   | ProMinent  | Sonda cloro ProMinent CTE 1-mA- 2 ppm                                      | 740685                  | Ud.   | 3     | 1.600,00 | 4.800,00           |
| 3   | Hach Lange | Sonda cloro Hach Lange CLF10 sc, punta de acero inoxidable                 | 8626205                 | Ud.   | 1     | 1.400,00 | 1.400,00           |
| 4   | Hach Lange | Sonda Hach Lange pHd sc                                                    | DPD1R1.99               | Ud.   | 1     | 1.200,00 | 1.200,00           |
| 5   | Hach Lange | 3798-S sc Sensor inductivo de conductividad digital                        | LXV428.99.00001         | Ud.   | 1     | 950,00   | 950,00             |
| 6   | ProMinent  | Cambio de pre-filtros obsoletos en paneles ProMinent                       |                         | Ud.   | 5     | 50,00    | 250,00             |
| 7   | ProMinent  | Controlador DULCOMETER DACB con Modbus                                     | DACBW004VA 0000G10010ES | Ud.   | 4     | 2.800,00 | 11.200,00          |
| 8   | Hach Lange | SC4500                                                                     | LXV525.99AA5551         | Ud.   | 1     | 3.200,00 | 3.200,00           |
| 9   | Hach Lange | TU5300 sc: Turbidímetro láser con sensor de caudal y limpieza mecánica     | LXV445.99.53122         | Ud.   | 1     | 4.500,00 | 4.500,00           |
| 10  | Hach Lange | TU5300 sc: Turbidímetro láser con sensor de caudal y sin limpieza mecánica | LXV445.99.13122         | Ud.   | 1     | 4.200,00 | 4.200,00           |
| 11  | Hach Lange | Solitax sc                                                                 | LXV423.99.10200         | Ud.   | 1     | 4.300,00 | 4.300,00           |



|                                     |            |                                      |          |     |   |          |                  |
|-------------------------------------|------------|--------------------------------------|----------|-----|---|----------|------------------|
| 12                                  | Dosatronic | DOSAControl DCW 130-M                | 21230163 | Ud. | 5 | 1.350,00 | 6.750,00         |
| 13                                  | Dosatronic | Célula turbidez 8525                 | 3210025  | Ud. | 5 | 1.750,00 | 8.750,00         |
| 14                                  | ProMinent  | Portasondas ProMinent DGMA           |          | Ud. | 1 | 370,00   | 370,00           |
| 15                                  | ProMinent  | Sensor de caudal cpl. PC (ProMinent) | 791635   | Ud. | 1 | 129,25   | 129,25           |
| 16                                  | ProMinent  | Flotación cpl. PC (ProMinent)        | 791634   | Ud. | 1 | 38,25    | 38,25            |
| 17                                  | Hach Lange | Bloque de celda de flujo, cloro      | 9158900  | Ud. | 1 | 370,00   | 370,00           |
| 18                                  | Hach Lange | Kit de válvula de control de flujo   | 9198600  | Ud. | 1 | 81,00    | 81,00            |
| 19                                  | Hach Lange | Sensor de caudal                     | 9160800  | Ud. | 1 | 128,00   | 128,00           |
| 20                                  | Dosatronic | Celda flujo turbidez                 | 9010022  | Ud. | 1 | 430,00   | 430,00           |
| 21                                  | -          | Rollo 100m tubo 8x5 PE               |          | Ud. | 2 | 108,00   | 216,00           |
| 22                                  | -          | Bomba de recirculación de cloro      |          | Ud. | 2 | 102,00   | 204,00           |
| <b>OFERTA DE REPOSICIÓN TÉCNICA</b> |            |                                      |          |     |   |          | <b>59.866,50</b> |

NOTA: todos los precios incluyen retirada de equipo existente, suministro, montaje y puesta en marcha. Queda incluido el material accesorio de montaje y medios auxiliares (grúas, plataformas, etc.).

## 2. MEDICIONES Y PRESUPUESTO A PRESENTAR POR LOS LICITADORES

| Cap.                             | Cód. | Descripción                                                                                                                | Unid. | Cant. | Unit. | Parcial | Subtotal |
|----------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|---------|----------|
| 1                                |      | MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL                                                                                           |       |       |       |         |          |
|                                  | 1.1  | Revisión mensual clorómetro                                                                                                | Ud.   | 848   |       |         |          |
|                                  | 1.2  | Revisión mensual turbidímetro                                                                                              | Ud.   | 256   |       |         |          |
|                                  | 1.3  | Revisión mensual conductivímetro y pH-metro                                                                                | Ud.   | 96    |       |         |          |
| 2                                |      | MANTENIMIENTO PREVENTIVO TRIMESTRAL                                                                                        |       |       |       |         |          |
|                                  | 2.1  | Revisión trimestral clorómetro                                                                                             | Ud.   | 212   |       |         |          |
|                                  | 2.2  | Revisión trimestral turbidímetro                                                                                           | Ud.   | 324   |       |         |          |
|                                  | 2.3  | Revisión trimestral conductivímetro y pH-metro                                                                             | Ud.   | 72    |       |         |          |
| 3                                |      | MANTENIMIENTO PREVENTIVO SEMESTRAL                                                                                         |       |       |       |         |          |
|                                  | 3.1  | Revisión semestral clorómetro                                                                                              | Ud.   | 106   |       |         |          |
|                                  | 3.2  | Revisión semestral pH-metro                                                                                                | Ud.   | 12    |       |         |          |
| 4                                |      | MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL                                                                                             |       |       |       |         |          |
|                                  | 4.1  | Revisión anual clorómetro                                                                                                  | Ud.   | 106   |       |         |          |
|                                  | 4.2  | Revisión anual turbidímetro                                                                                                | Ud.   | 108   |       |         |          |
|                                  | 4.3  | Revisión anual conductivímetro y pH-metro                                                                                  | Ud.   | 24    |       |         |          |
| 5                                |      | MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y OTROS TRABAJOS                                                                                  | Ud.   |       |       |         |          |
|                                  | 5.1  | Hora de oficial en realización de mantenimiento correctivo de averías mayores u otros trabajos (incluidos desplazamientos) | h     | 250   |       |         |          |
|                                  | 5.2  | Hora de oficial electromecánico para la instalación de nuevos equipos                                                      | h     | 100   |       |         |          |
| 6                                |      | REPOSICIÓN TÉCNICA                                                                                                         |       |       |       |         |          |
|                                  | 6.1  | Reposición técnica (según detalle en precario adjunto)                                                                     | Ud.   | 1     |       |         |          |
| <b>TIPO MÁXIMO DE LICITACIÓN</b> |      |                                                                                                                            |       |       |       |         |          |

### 2.1 DETALLE REPOSICIÓN TÉCNICA

| Cod | Marca      | Material a reponer                                                         | Código                     | Cant. | Unit. | Parcial | Material a reponer |
|-----|------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------|-------|---------|--------------------|
| 1   | ProMinent  | Sonda cloro ProMinent CGE 3-mA- 2 ppm                                      | 1047959                    | Ud.   | 4     |         |                    |
| 2   | ProMinent  | Sonda cloro ProMinent CTE 1-mA- 2 ppm                                      | 740685                     | Ud.   | 3     |         |                    |
| 3   | Hach Lange | Sonda cloro Hach Lange CLF10 sc, punta de acero inoxidable                 | 8626205                    | Ud.   | 1     |         |                    |
| 4   | Hach Lange | Sonda Hach Lange pHd sc                                                    | DPD1R1.99                  | Ud.   | 1     |         |                    |
| 5   | Hach Lange | 3798-S sc Sensor inductivo de conductividad digital                        | LXV428.99.00001            | Ud.   | 1     |         |                    |
| 6   | ProMinent  | Cambio de pre-filtros obsoletos en paneles ProMinent                       |                            | Ud.   | 5     |         |                    |
| 7   | ProMinent  | Controlador DULCOMETER DACB con Modbus                                     | DACBW004VA<br>0000G10010ES | Ud.   | 4     |         |                    |
| 8   | Hach Lange | SC4500                                                                     | LXV525.99AA5551            | Ud.   | 1     |         |                    |
| 9   | Hach Lange | TU5300 sc: Turbidímetro láser con sensor de caudal y limpieza mecánica     | LXV445.99.53122            | Ud.   | 1     |         |                    |
| 10  | Hach Lange | TU5300 sc: Turbidímetro láser con sensor de caudal y sin limpieza mecánica | LXV445.99.13122            | Ud.   | 1     |         |                    |
| 11  | Hach Lange | Solitax sc                                                                 | LXV423.99.10200            | Ud.   | 1     |         |                    |



|                                     |            |                                      |          |     |   |  |  |
|-------------------------------------|------------|--------------------------------------|----------|-----|---|--|--|
| 12                                  | Dosatronic | DOSAControl DCW 130-M                | 21230163 | Ud. | 5 |  |  |
| 13                                  | Dosatronic | Célula turbidez 8525                 | 3210025  | Ud. | 5 |  |  |
| 14                                  | ProMinent  | Portasondas ProMinent DGMA           |          | Ud. | 1 |  |  |
| 15                                  | ProMinent  | Sensor de caudal cpl. PC (ProMinent) | 791635   | Ud. | 1 |  |  |
| 16                                  | ProMinent  | Flotación cpl. PC (ProMinent)        | 791634   | Ud. | 1 |  |  |
| 17                                  | Hach Lange | Bloque de celda de flujo, cloro      | 9158900  | Ud. | 1 |  |  |
| 18                                  | Hach Lange | Kit de válvula de control de flujo   | 9198600  | Ud. | 1 |  |  |
| 19                                  | Hach Lange | Sensor de caudal                     | 9160800  | Ud. | 1 |  |  |
| 20                                  | Dosatronic | Celda flujo turbidez                 | 9010022  | Ud. | 1 |  |  |
| 21                                  | -          | Rollo 100m tubo 8x5 PE               |          | Ud. | 2 |  |  |
| 22                                  | -          | Bomba de recirculación de cloro      |          | Ud. | 2 |  |  |
| <b>OFERTA DE REPOSICIÓN TÉCNICA</b> |            |                                      |          |     |   |  |  |

NOTA: todos los precios incluyen retirada de equipo existente, suministro, montaje y puesta en marcha. Queda incluido el material accesorio de montaje y medios auxiliares (grúas, plataformas, etc.).